

## Specializarea Ingineria substanțelor anorganice și protecția mediului, limba de predare română

## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2022-2023

UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA  
FACULTATEA DE CHIMIE ȘI INGINERIE CHIMICĂ

Domeniul: INGINERIE CHIMICĂ

Specializarea/Programul de studiu: INGINERIA SUBSTANȚELOR ANORGANICE ȘI  
PROTECTIA MEDIULUI / ENGINEERING OF INORGANIC SUBSTANCES AND  
ENVIRONMENTAL PROTECTION

Limba de predare: ROMÂNĂ

Titlul absolventului: INGINER

Durata studiilor: 8 semestre

Forma de învățământ: cu frecvență

## I. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE LICENȚĂ

240 de credite din care:

213 de credite la disciplinele obligatorii;

inclusiv 6 credite pentru o limbă străină (2 semestre)

27 credite la disciplinele opționale;

Și

4 credite pentru disciplina Educație fizică

20 de credite la examenul de licență

Pentru a ocupa posturi didactice în învățământul preuniversitar obligatoriu, absolvenții de studii universitare trebuie să finalizeze programul de studii psihopedagogice de minimum 30 de credite transferabile oferit de către Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic (DPPD) și să posede Certificat de absolvire a DPPD, Nivelul I.

În contul a cel mult 3 discipline opționale, studentul are dreptul să aleagă 3 discipline de la alte specializări ale facultăților din Universitatea Babeș-Bolyai, respectând condiționările din planurile de învățământ ale respectivelor specializări.

## II. DESFĂȘURAREA STUDIILOR (în număr de săptămâni)

	Activități didactice		Sesiune de examene			L.P comasate	Stagii de practică	Vacanță		
	Sem I	Sem II	I	V	R			iarna	prim	vara
Anul I	14	14	3	3	2			3	1	12
Anul II	14	14	3	3	2			3	1	12
Anul III	14	14	3	3	2		3	3	1	9
Anul IV	14	14	3	3	2			3	1	12

RECTOR,  
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,  
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

## III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMANĂ

	Semestrul I	Semestrul II
Anul I	24	28
Anul II	27	30
Anul III	30	33.4
Anul IV	31.4	26.3

\* În semestrul VI orele de practică se desfășoară la finele semestrului pe parcursul a 3 săptămâni. Media orelor pe săptămână pe cele 8 semestre, scăzându-se orele aferente practicii din semestrul VI, se încadrează în intervalul 26-28 de ore.

## IV. EXAMENUL DE LICENȚĂ - perioada iunie-iulie (1 săptămână)

Proba 1: Evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate - 10 credite

Proba 2: Prezentarea și susținerea lucrării de licență - 10 credite

## V. MODUL DE ALEGERE A DISCIPLINELOR OPȚIONALE

Sem. 3: Se alege o disciplină (1) din pachetul opțional 1 (CLX2172)

Sem. 5: Se alege câte o disciplină (2 și 3) din pachetele opționale 2 (CLX2453) și 3 (CLX2156)

Sem. 7: Se alege o disciplină (4) din pachetul opțional 4 (CLX2185)

Sem. 8: Se alege câte o disciplină (5 și 6) din pachetele opționale 5 (CLX2374) și 6 (CLX2375)

În contul disciplinei Opțional de la alte facultăți din UBB (pachetul opțional 1), studentul are dreptul să aleagă o disciplină de la alte specializări ale facultăților din Universitatea Babeș-Bolyai sau o disciplină opțională de la alte specializări din facultate, respectând condiționările din planurile de învățământ ale respectivelor specializări.

## VI. UNIVERSITĂȚI DE REFERINȚĂ DIN TOP 500:

- Stanford University - SUA
- ETH Zurich-Elveția
- Technical University of Munich- Germania
- Karlsruhe Institute of Technology

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

### VII. TABELUL DISCIPLINELOR

ANUL I, SEMESTRUL 1													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLR2011	Matematici generale / General Mathematics	6	2	2	0	0	4	7	11	E			DF
CLR2012	Chimie generală / General Chemistry	9	3	1	3	0	7	9	16	E			DF
CLR2013	Fizică generală / General Physics	7	2	1	2	0	5	8	13	E			DF
CLR2014	Grafică asistată de calculator / Computer-Aided Graphics	5	2	0	2	0	4	5	9			VP	DF
*	Limba străină 1 / Foreign Language 1	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
YLU0011	Educație fizică 1 / Physical education 1	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
<b>TOTAL</b>		<b>32</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>34</b>	<b>58</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>6</b>

\*LLU0011, Limba engleză - curs practic limbaj specializat; LLU0021, Limba franceză - curs practic limbaj specializat; LLU0031, Limba germană - curs practic limbaj specializat; LLU0041, Limba italiană - curs practic limbaj specializat; LLU0051 - Limba spaniolă - curs practic limbaj specializat; LLU0061 - Limba rusă - curs practic limbaj specializat.

ANUL I, SEMESTRUL 2													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLR1126	Bazele chimiei analitice / Basics of Analytical Chemistry	6	2	1	2	0	5	6	11	E			DD
CLR2022	Matematici speciale / Special Mathematics	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
CLR2023	Chimie anorganică / Inorganic Chemistry	7	3	1	3	0	7	6	13	E			DD
CLR2024	Termodinamică / Thermodynamics	5	2	1	2	0	5	4	9	E			DD
CLR2015	Electrotehnică și electronică / Electrotechnics and Electronics	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DD
**	Limba străină 2 / Foreign Language 2	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
YLU0012	Educație fizică 2 / Physical education 2	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
<b>TOTAL</b>		<b>32</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>58</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>7</b>

\*\*LLU0012, Limba engleză - curs practic limbaj specializat; LLU0022, Limba franceză - curs practic limbaj specializat; LLU0032, Limba germană - curs practic limbaj specializat; LLU0042, Limba italiană - curs practic limbaj specializat; LLU0052 - Limba spaniolă - curs practic limbaj specializat; LLU0062 - Limba rusă - curs practic limbaj specializat.

RECTOR,  
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,  
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,  
.....



ANUL II, SEMESTRUL 3													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLR2031	Cinetică chimică / Chemical Kinetics	4	2	0	2	0	4	3	7	E			DD
CLR2032	Chimie organică / Organic Chemistry	7	3	2	2	0	7	6	13	E			DD
CLR2044	Programarea calculatorului cu aplicații în inginerie / Computer Use Applied in Engineering	5	2	0	3	0	5	4	9			VP	DF
CLR2034	Teoria sistemelor / Systems Theory	4	2	1	0	0	3	4	7	E			DF
CLR2035	Electrochimie / Electrochemistry	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DD
CLX2172	Opțional 1 / Elective Course I	5	2	2	0	0	4	5	9			VP	DC
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>54</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>6</b>

ANUL II, SEMESTRUL 4													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLR2046	Analiza și sinteza proceselor tehnologice / Analysis and Synthesis of Technological Processes	5	3	1	3	0	7	2	9	E			DD
CLR1147	Chimie analitică - Analiza instrumentală / Analytical Chemistry-Instrumental Analysis	5	3	0	2	0	5	4	9	E			DD
CLR2036	Chimia coloizilor și interfețelor / Chemistry of Colloids and Interfaces	3	1	0	1	0	2	3	5			VP	DD
CLR2043	Elemente de biochimie (română sau engleză) / Basics of Biochemistry (in Romanian or in English)	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DC
CLR2033	Elemente de inginerie mecanică / Basics of Mechanical Engineering	5	3	0	2	0	5	4	9	E			DD
CLR2045	Ecuatii generale ale proceselor de transport și transfer / General Equations of transfer and Transport Processes	4	2	1	0	0	3	4	7	E			DD
CLR2042	Poluanți industriali (română sau engleză) / Industrial Pollutants (in Romanian or in English)	4	2	2	0	0	4	3	7	E			DS
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>23</b>	<b>53</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>7</b>

RECTOR,  
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,  
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,  
.....

## ANUL III, SEMESTRUL 5

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLR2051	Mecanica fluidelor și transfer de impuls / Fluid Mechanics and Momentum Transfer	5	2	1	2	0	5	4	9	E			DD
CLR2054	CAD și software specific ingineriei chimice / CAD and Software Dedicated to Chemical Industry	3	2	0	0	0	2	3	5			VP	DF
CLR2056	CAD și software specific ingineriei chimice - proiect / CAD and Software Dedicated to Chemical Industry - Project	2	0	0	0	2	2	2	4		C		DF
CLR2451	Chimia oxizilor și aplicații industriale / Chemistry of Oxides and Industrial Applications	4	2	0	2	0	4	3	7	E			DS
CLR2452	Tehnologia produșilor anorganici de bază (include proiect) / Technology of Basic Inorganic Products (includes Project)	4	2	0	2	1	5	2	7	E			DS
CLX2453	Opțional 2 / Elective Course 2	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DD
CLX2156	Opțional 3 / Elective Course 3	4	3	0	1	0	4	3	7	E			DS
CLR2252	Tratarea și epurarea apelor / Waste Water Treatment	4	2	0	2	0	4	3	7	E			DS
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>30</b>	<b>23</b>	<b>53</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>8</b>

## ANUL III, SEMESTRUL 6

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLR2061	Bazele ingineriei reacțiilor chimice / Fundamentals of Chemical Reaction Engineering	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DD
CLR2062	Transfer termic și aparate termice / Heat Transfer and Thermal Equipment	5	2	1	2	0	5	4	9			VP	DD
CLR1141	Chimie coordinativă și organometalică / Coordinative and Organometallic Chemistry	4	2	1	2	0	5	2	7	E			DS
CLR2161	Ingineria și tehnologia proceselor electrochimice (include proiect) / Electrochemical Processes Engineering and Technology (includes Project)	4	2	0	1	1	4	3	7		C		DS
CLR2461	Tehnologii anorganice specifice / Specific Inorganic Technologies	4	2	0	3	0	5	2	7	E			DS
CLR1146	Radiochimie / Radiochemistry	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DS
CLR2064	Practică / Practice	4	0	0	6.4	0	6.4	0	6.4		C		DD
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>15.4</b>	<b>1</b>	<b>33.4</b>	<b>19</b>	<b>52.4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>7</b>

RECTOR,  
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,  
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,



## ANUL IV SEMESTRUL 7

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLR2071	Operații unitare cu transfer de masă / Mass Transfer Unit Operations	3	2	0	1	0	3	2	5	E			DD
CLR2077	Operații unitare cu transfer de masă - proiect / Mass Transfer Unit Operations - Project	2	0	0	0	2	2	2	4			VP	DD
CLR2072	Automatizarea proceselor chimice / Chemical Processes Automation	5	3	0	2	0	5	4	9	E			DD
CLR2053	Coroziune și protecție anticorozivă / Corrosion and Anticorrosion Protection	3	1	0	1	0	2	3	5		C		DS
CLR2076	Analiză structurală în chimie / Chemical Structural Analysis	4	2	2	0	0	4	3	7	E			DF
CLR2471	Materiale anorganice / Inorganic Materials	5	3	0	2	0	5	4	9	E			DS
CLX2185	Opțional 4 (română sau engleză) / Elective Course 4 (in Romanian or in English)	4	2	2	0	0	4	3	7			VP	DS
CLR2073	Practică de specialitate (română sau engleză) / Speciality Practice (in Romanian or in English)	4	0	0	6.4	0	6.4	1	7			VP	DS
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>12.4</b>	<b>2</b>	<b>31.4</b>	<b>21.6</b>	<b>53</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>8</b>

## ANUL IV SEMESTRUL 8

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLR2081	Optimizarea proceselor chimice / Chemical Processes Optimization	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DD
CLR2482	Electrometalurgie și tehnologii electrochimice de depoluare / Electrometallurgy and Depollution Electrochemical Technologies	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DS
CLR2481	Protecția mediului în industria chimică / Environmental Protection in Chemical Industry	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DS
CLX2374	Opțional 5 / Elective Course 5	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DD
CLX2375	Opțional 6 / Elective Course 6	5	2	0	2	0	4	5	9			VP	DS
CLR2082	Practica pentru elaborarea proiectului de diplomă / Practice for the Elaboration of Undergraduate Dissertation	4	0	0	4.3	0	4.3	3	7			VP	DS
CLR2083	Elaborarea proiectului de diplomă / Elaboration of Undergraduate Dissertation	4	0	0	4	0	4	3	7			VP	DS
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>15.3</b>	<b>0</b>	<b>26.3</b>	<b>26.7</b>	<b>53</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>7</b>

RECTOR,  
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,  
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

DISCIPLINE OPȚIONALE													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLX2172	PACHET OPȚIONAL 1 (An II, Semestrul 3)												
CLX2172	Opțional de la alte facultăți din UBB / Elective Course from the other faculties of UBB	5	2	2	0	0	4	5	9			VP	DC
CLR1123	Structură chimică (română sau engleză)/ Chemical Structure (in Romanian or in English)	5	2	1	0	0	3	6	9			VP	DC
CLR1017	Etică profesională și proprietate intelectuală / Professional ethics and intellectual property	5	1	1	0	0	2	7	9			VP	DC
CLX2453	PACHET OPȚIONAL 2 (An III, Semestrul 5)												
CLR2055	Cataliza / Catalysis	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DD
CLR2582	Biocataliza / Biocatalysis	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DD
CLX2156	PACHET OPȚIONAL 3 (An III, Semestrul 5)												
CLR2456	Catalizatori anorganici și organometalici în procese industriale / Inorganic and Organometallic Catalysts in Industrial Processes	4	3	0	1	0	4	3	7	E			DS
CLR2457	Tehnologia pigmenților anorganici / Technology of Inorganic Pigments	4	3	0	1	0	4	3	7	E			DS
CLX2185	PACHET OPȚIONAL 4 (An IV, Semestrul 7)												
CLR2184	Ingineria reacțiilor chimice cu aplicații în tehnologia organică (română sau engleză)/ Chemical Reaction Engineering with Applications in Organic Technology (in Romanian or in English)	4	2	2	0	0	4	3	7			VP	DS
CLR2185	Ingineria reacțiilor chimice cu aplicații în tehnologia anorganică (română sau engleză) / Chemical Reaction Engineering with Applications in Inorganic Technology (in Romanian or in English)	4	2	2	0	0	4	3	7			VP	DS
CLX2374	PACHET OPȚIONAL 5 (An IV, Semestrul 8)												
CLR2682	Glazuri și pigmenți ceramici / Glazes and Ceramic Pigments	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DD
CLR2686	Biomateriale oxidice (română sau engleză) / Oxidic Biomaterials (in Romanian or in English)	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DD
CLX2375	PACHET OPȚIONAL 6 (An IV, Semestrul 8)												
CLR2483	Controlul analitic al compușilor chimici / Analytical Control of Chemical Compounds	5	2	0	2	0	4	5	9			VP	DS
CLR1148	Analiza de urme / Trace Analysis	5	2	0	2	0	4	5	9			VP	DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		27	13	4	7	0	24	24	48	2	0	4	6
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			182	56	98	0	336	336	672				
			336				672						

RECTOR,  
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,  
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,



## Specializarea Ingineria substanțelor anorganice și protecția mediului, limba de predare română

PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE	10.71%
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE	10.43%

DISCIPLINE FACULTATIVE (I)													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
An I, Semestrul 2													
CLR1011	Medii software de calcul numeric pentru știință și inginerie / Software environments for numerical computation in science and engineering	4	1	0	2	0	3	4	7			VP	DF
An II, Semestrul 3													
***	Limba străină 3 / Foreign Language 3	3	0	2	0	0	2	3	5			VP	DC
An II, Semestrul 4													
****	Limba străină 4 / Foreign Language 4	3	0	2	0	0	2	3	5			VP	DC
An III, Semestrul 5													
CLR2651	Nanomateriale / Nanomaterials	4	2	0	2	0	4	3	7		C		DS
An IV, Semestrul 8													
CLR1168	Materiale macromoleculare și biodegradabile / Macromolecular and Biodegradable Materials	5	2	0	2	0	4	5	9			VP	DD
CLR1162	Mecanisme de reacție / Reaction Mechanisms	4	2	2	0	0	4	3	7	E			DD
CLR2681	Materiale cu proprietăți speciale / Materials with Special Properties	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DS
CLR2583	Chimie bioanorganică / Bioinorganic Chemistry	4	2	0	2	0	4	3	7	E			DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		18	5	4	6	0	15	16	31	1	1	3	8
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			70	56	84	0	210	224	434				
			210			434							
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			14.29%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			6.52%										

RECTOR,  
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,  
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,  
.....

DISCIPLINE FACULTATIVE TRANSVERSALE (II)													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul discipline
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
Semestrul 1 / Semestrul 2 / Semestrul 3 / Semestrul 4 / Semestrul 5 / Semestrul 6													
FAU000X	Fundamente de antreprenariat / Fundamentals of Entrepreneurship	3	2	0	0	0	2	3	5			VP	DC
FEU000X	Fundamente de educație umanistă (Teoria argumentării) / Fundamentals of humanities (Argumentation theory)	3	2	0	0	0	2	3	5			VP	DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		6	4	0	0	0	4	6	10	0	0	2	2
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			56	0	0	0	56	84	140				
			56			140							
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			3.57%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			1.74%										

Un student poate alege o disciplină facultativă transversală o singură dată pe parcursul unui ciclu de studii, în oricare din semestrele în care aceasta este predată. Atunci când studentul introduce o disciplină facultativă transversală în Contractul Anual de Studii, litera X din codul disciplinei va fi înlocuită cu numărul semestrului în care disciplina este studiată (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 sau 8).

TOTALURI DISCIPLINE FACULTATIVE (I + II)												
	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
		C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE	24	9	4	6	0	19	22	41	1	1	5	10
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI		126	56	84	0	266	308	574				
		266				574						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE		17.86%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE		8.26%										

RECTOR,  
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,  
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,  
.....



## Anexă la Planul de Învățământ specializarea / programul de studiu:

DISCIPLINE DE PREGĂTIRE FUNDAMENTALĂ (DF)													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul discipline
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLR2011	Matematici generale / General Mathematics	6	2	2	0	0	4	7	11	E			DF
CLR2012	Chimie generală / General Chemistry	9	3	1	3	0	7	9	16	E			DF
CLR2013	Fizică generală / General Physics	7	2	1	2	0	5	8	13	E			DF
CLR2014	Grafică asistată de calculator / Computer-Aided Graphics	5	2	0	2	0	4	5	9			VP	DF
CLR2022	Matematici speciale / Special Mathematics	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
CLR2044	Programarea calculatorului cu aplicații în inginerie / Computer Use Applied in Engineering	5	2	0	3	0	5	4	9			VP	DF
CLR2034	Teoria sistemelor / Systems Theory	4	2	1	0	0	3	4	7	E			DF
CLR2054	CAD și software specific ingineriei chimice / CAD and Software Dedicated to Chemical Industry	3	2	0	0	0	2	3	5			VP	DF
CLR2056	CAD și software specific ingineriei chimice - proiect / CAD and Software Dedicated to Chemical Industry - Project	2	0	0	0	2	2	2	4		C		DF
CLR2076	Analiză structurală în chimie / Chemical Structural Analysis	4	2	2	0	0	4	3	7	E			DF
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		50	19	9	10	2	40	50	90	6	1	3	10
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			266	126	140	28	560	700	1260				
			560			1260							
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			17.86%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			17.38%										

RECTOR,  
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,  
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMES

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,  
Eugen Nemes

DISCIPLINE ÎN DOMENIU (DD)													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLR1126	Bazele chimiei analitice / Basics of Analytical Chemistry	6	2	1	2	0	5	6	11	E			DD
CLR2023	Chimie anorganică / Inorganic Chemistry	7	3	1	3	0	7	6	13	E			DD
CLR2024	Termodinamică / Thermodynamics	5	2	1	2	0	5	4	9	E			DD
CLR2015	Electrotehnică și electronică / Electrotechnics and Electronics	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DD
CLR2031	Cinetică chimică / Chemical Kinetics	4	2	0	2	0	4	3	7	E			DD
CLR2032	Chimie organică / Organic Chemistry	7	3	2	2	0	7	6	13	E			DD
CLR2035	Electrochimie / Electrochemistry	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DD
CLR2046	Analiza și sinteza proceselor tehnologice / Analysis and Synthesis of Technological Processes	5	3	1	3	0	7	2	9	E			DD
CLR1147	Chimie analitică - Analiza instrumentală / Analytical Chemistry-Instrumental Analysis	5	3	0	2	0	5	4	9	E			DD
CLR2036	Chimia coloizilor și interfețelor / Chemistry of Colloids and Interfaces	3	1	0	1	0	2	3	5			VP	DD
CLR2033	Elemente de inginerie mecanică / Basics of Mechanical Engineering	5	3	0	2	0	5	4	9	E			DD
CLR2045	Ecuatii generale ale proceselor de transport și transfer / General Equations of transfer and Transport Processes	4	2	1	0	0	3	4	7	E			DD
CLR2051	Mecanica fluidelor și transfer de impuls / Fluid Mechanics and Momentum Transfer	5	2	1	2	0	5	4	9	E			DD
CLX2453	Opțional 2 / Elective Course 2	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DD
CLR2061	Bazele ingineriei reacțiilor chimice / Fundamentals of Chemical	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DD
CLR2062	Transfer termic și aparate termice / Heat Transfer and Thermal	5	2	1	2	0	5	4	9			VP	DD
CLR2064	Practică / Practice	4	0	0	6.4	0	6.4	0	6.4		C		DD
CLR2071	Operații unitare cu transfer de masă / Mass Transfer Unit Operations	3	2	0	1	0	3	2	5	E			DD
CLR2077	Operații unitare cu transfer de masă - proiect / Mass Transfer Unit Operations - Project	2	0	0	0	2	2	2	4			VP	DD
CLR2072	Automatizarea proceselor chimice / Chemical Processes Automation	5	3	0	2	0	5	4	9	E			DD
CLR2081	Optimizarea proceselor chimice / Chemical Processes Optimization	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DD
CLX2374	Opțional 5 / Elective Course 5	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DD
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		102	45	11	40	2	98	84	182	17	1	4	22
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			630	154	566	28	1378	1176	2554				
			1378				2554						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			39.29%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			42.76%										

RECTOR,  
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,  
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,  
.....



## Specializarea Ingineria substanțelor anorganice și protecția mediului, limba de predare română

DISCIPLINE DE SPECIALIAȚIE (DS)													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLR2042	Poluanți industriali (română sau engleză) / Industrial Pollutants (in Romanian or in English)	4	2	2	0	0	4	3	7	E			DS
CLR2451	Chimia oxizilor și aplicații industriale / Chemistry of Oxides and Industrial Applications	4	2	0	2	0	4	3	7	E			DS
CLR2452	Tehnologia produșilor anorganici de bază (include proiect) / Technology of Basic Inorganic Products (includes Project)	4	2	0	2	1	5	2	7	E			DS
CLX2156	Opțional 3 / Elective Course 3	4	3	0	1	0	4	3	7	E			DS
CLR2252	Tratarea și epurarea apelor / Waste Water Treatment	4	2	0	2	0	4	3	7	E			DS
CLR1141	Chimie coordinativă și organometalică / Coordinative and Organometallic Chemistry	4	2	1	2	0	5	2	7	E			DS
CLR2161	Ingineria și tehnologia proceselor electrochimice (include proiect) / Electrochemical Processes Engineering and Technology (includes Project)	4	2	0	1	1	4	3	7		C		DS
CLR2461	Tehnologii anorganice specifice / Specific Inorganic Technologies	4	2	0	3	0	5	2	7	E			DS
CLR1146	Radiochimie / Radiochemistry	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DS
CLR2053	Coroziune și protecție anticorozivă / Corrosion and Anticorrosion Protection	3	1	0	1.0	0	2.0	3	5		C		DS
CLR2471	Materiale anorganice / Inorganic Materials	5	3	0	2.0	0	5.0	4	9	E			DS
CLX2185	Opțional 4 (română sau engleză) / Elective Course 4 (in Romanian or in English)	4	2	2	0.0	0	4.0	3	7			VP	DS
CLR2073	Practică de specialitate (română sau engleză) / Speciality Practice (in Romanian or in English)	4	0	0	6.4	0	6.4	1	7			VP	DS
CLR2482	Electrometalurgie și tehnologii electrochimice de depoluare / Electrometallurgy and Depollution Electrochemical Technologies	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DS
CLR2481	Protecția mediului în industria chimică / Environmental Protection in Chemical Industry	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DS
CLX2375	Opțional 6 / Elective Course 6	5	2	0	2	0	4	5	9			VP	DS
CLR2082	Practica pentru elaborarea proiectului de diplomă / Practice for the Elaboration of Undergraduate Dissertation	4	0	0	4.3	0	4.3	3	7			VP	DS
CLR2083	Elaborarea proiectului de diplomă / Elaboration of Undergraduate Dissertation	4	0	0	4	0	4	3	7			VP	DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		73	31	7	36	2	76	52	128	11	2	5	18
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			434	98	500	28	1060	732	1792				
			1060				1792						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			32.14%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			32.90%										

RECTOR,  
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,  
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

DISCIPLINE COMPLEMENTARE (DC)													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
*	Limba străină 1 / Foreign Language 1	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
YLU0011	Educație fizică 1 / Physical education 1	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
**	Limba străină 2 / Foreign Language 2	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
YLU0012	Educație fizică 2 / Physical education 2	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
CLX2172	Opțional 1 / Elective Course 1	5	2	2	0	0	4	5	9			VP	DC
CLR2043	Elemente de biochimie (română sau engleză)/ Basics of Biochemistry (in Romanian or in English)	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		19	4	10	2	0	16	18	34	0	2	4	6
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			56	140	28	0	224	252	476				
			224			476							
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			10.71%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			6.95%										

## BILANT GENERAL

COD	DISCIPLINE	ORE FIZICE	ORE ALOCATE STUDIULUI			%	NR. DE CREDITE			
			F	I	T		AN I	AN II	AN III	AN IV
1	OBLIGATORII	2885.4	2885.4	2524.2	5409.6	90%	64	55	52	46
2	OPȚIONALE	336	336	336	672	10%	0	5	8	14
	TOTAL	3221.4	3221.4	2860.2	6081.6	100%	64	60	60	60

RECTOR,  
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,  
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,  
.....



PROGRAM DE STUDII PSIHOPEDAGOGICE													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei	
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP		
An I, Semestrul 1													
VDP 1101	Psihologia educației / Educational psychology	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF	
An I, Semestrul 2													
VDP 1202	Pedagogie I / Pedagogy I: - Fundamentele pedagogiei / Fundamentals of pedagogy - Teoria și metodologia curriculumului / Curriculum theory and methodology	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF	
An II, Semestrul 3													
VDP 2303	Pedagogie II / Pedagogy II: - Teoria și metodologia instruirii / Instruction theory and methodology - Teoria și metodologia evaluării / Evaluation theory and methodology	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF	
An II, Semestrul 4													
VDP 2404	Didactica chimiei și a ingineriei chimice / The didactics of chemistry and chemical engineering	5	2	2	0	4	5	9	E			DPDPS	
An III, Semestrul 5													
VDP 3505	Instruire asistată de calculator / Computer assisted training	2	1	1	0	2	2	4		C		DPDPS	
VDP 3506	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (1) / Pre-service teaching practice in compulsory education (1)	3	0	0	3	3	2	5		C		DPDPS	
An III, Semestrul 6													
VDP 3607	Managementul clasei de elevi / Classroom management	3	1	1	0	2	3	5	E			DPPF	
VDP 3608	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (2) / Pre-service teaching practice in compulsory education (2)	2	0	0	3	3	1	4		C		DPDPS	
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		30	10	10	6	26	28	54	5	3	0		
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			140	140	84	364	392	756					
			364			756							
Examen de absolvire Nivel I / Graduation exam Level I		5											

DPPF – Discipline de pregătire psihopedagogică fundamentală (obligatorii)

DPDPS – Discipline de pregătire didactică și practică de specialitate (obligatorii)

 RECTOR,  
 Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

 DECAN,  
 Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

# RAPORT DE REVIZUIRE A PLANULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT VALABIL ÎNCEPÂND DIN ANUL UNIVERSITAR 2022-2023

<b>Pentru actualizarea planului de învățământ, au fost organizate consultări cu studenții</b>	<input checked="" type="radio"/> Da <input type="radio"/> Nu
Propuneri și sugestii ale studenților cu privire la îmbunătățirea planurilor de învățământ	Propunerea a fost implementată
1. Schimbarea tipului de evaluare de la disciplina din anul I, semestrul I, Chimie Generală din Verificare pe parcurs (VP) în Examen și implicit a materiei de la specializările de Inginerie Chimică, Grafică asistată pe calculator din Examen în Verificare pe Parcurs. Considerăm utilă această modificare, întrucât materia este împărțită în doua tematici și verificarea pe parcurs ar facilita procesul de învățare al studenților	<input checked="" type="radio"/> Da <input type="radio"/> Nu

<b>Pentru actualizarea planului de învățământ, au fost organizate consultări cu principalii angajatori ai absolvenților / autorități locale</b>	<input checked="" type="radio"/> Da <input type="radio"/> Nu
Propuneri și sugestii ale angajatorilor / autorităților locale cu privire la îmbunătățirea planurilor de învățământ	Propunerea a fost implementată
1. Nu sunt.	<input type="radio"/> Da <input checked="" type="radio"/> Nu

<b>Lista angajatorilor / autorităților locale consultați(te)</b>
1. SAINT-GOBAIN RIGIPS
2. SC AZOMUREȘ
3. VITAL BAIA MARE
4. ARQES

DECAN,  
Prof.univ.dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ



  
DIRECTOR DE DEPARTAMENT,  
